Casuistischer Beitrag zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Schädel-Endotheliome.

(Zwei Abbildungen.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Shōho Kadowaki,

approb. Arzt aus Japan.



München, 1907.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Casuistischer Beitrag
zur Lehre von der traumatischen Entstehung der Schädel-Endotheliome.

(Zwei Abbildungen.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Shōho Kadowaki,

approb. Arzt aus Japan.



München, 1907.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. von Bollinger.

Unsere Kenntnis über die Entstehung von malignen Geschwülsten ist trotz der reichen Literatur, zu der diese Frage schon Veranlassung gab, immer noch sehr gering. Und doch ist die Ätiologie der Geschwülste eine nicht allein wissenschaftliche Frage, sie ist auch praktisch von eminenter Wichtigkeit. Einen Faktor sehen wir bei allen diesen Forschungen lebhaft umstritten, das ist das Trauma. Dieser Umstand vor allem veranlasst mich, mit der Frage der traumatischen Entstehung der Geschwülste mich näher zu beschäftigen; anderseits drängt gerade hier das Praktische der Frage auch dazu, sich Klarheit zu verschaffen, denn gerade bezüglich einmaliger Traumen kann jeder Arzt in die Lage kommen, um sein Gutachten angegangen zu werden, denken wir nur an die neue Unfallgesetzgebung.

Wesentlich interessant gemacht wurde mir meine Arbeit durch einen Fall von Endothelioma durae matris, welcher im pathologischen Institut in München beobachtet wurde und mir von Herrn Prof. Dr. Dürck in liebenswürdigster Weise überlassen wurde. Der Fall soll zugleich einen Beitrag bieten für die Lehre vom Trauma als einem ätiologisch wichtigen Punkt in der Entstehung der Geschwülste. Dass ein Zusammenhang zwischen dem Trauma und den malignen Geschwülsten besteht, wird von den meisten Autoren angenommen, mag das Trauma nun ein einmaliges sein oder ein chronisches, hervorgebracht durch gröbere oder gelindere Gewalteinwirkungen, durch die wiederholte Reizung von Geschwüren, Narben und dergleichen, oder auch durch chronisch

entzündliche Prozesse. Bei der Frage inwiefern das Trauma in Betracht kommen kann, gehen die Aussichten der verschiedenen Forscher weit auseinander.

Als ein Gegner von der Anschauung, dass das Trauma die Ursache einer malignen Geschwulst bilde, mag wohl Conheim erscheinen; äussere Reize können nach seiner Ansicht wohl gutartige Neubildungen, die bis dahin vielleicht noch gar nicht bemerkt wurden, hervorrufen und sich in bösartige umwandeln. Es entstehen durch Traumen gewisse Hypertrophien und Entzündungsprodukte, nie aber Geschwülste. Der einzige Grund für das Auftreten von Geschwülsten ist nach ihm in einem Fehler der embryonalen Anlage begründet und ist in einer Mehrproduktion von Zellen zu suchen, die für den Aufbau eines gewissen Teiles als überschüssig zu betrachten sind. Dieses überschüssige Zellmaterial bildet sich auch durch irgend einen geringen Anstoss zur Geschwulst aus — und hier muss er nun auch dem Trauma, wenn auch eine geringe Rolle, zuerkennen, insofern wiederholte arterielle Kongestionen oder selbstentzündliche Hyperämien diesen Anstoss bieten können, oder bei Anlage eines Systems zur Geschwulstbildung durch traumatische Einwirkung der Sitz der Neubildung bestimmt werden kann. Aber auch in dieser Hinsicht möchte er dem Trauma eine grössere Bedeutung nicht beimessen. Demgegenüber möchte ich gleich den ersten Vertreter einer Reiztheorie einführen. Das ist Virchow, neben ihm auch O. Weber. Virchow ist der Ansicht, dass lokale Störungen ererbt oder im extrauterinen Leben durch Krankheiten oder Insulte erworben, die Ursache einer Neubildung im Organismus darstellen, weder primäre Dyskrasie noch Nerveneinfluss bedinge die Entwicklung einer derartigen Geschwulst. Sowohl einmalige Traumen als auch andauernde mechanische und chemische Reize, pathologische Prozesse, wie Entzündungs- oder Ulcerationsprozesse, sind der Entstehung

von Neubildungen nicht allein günstig, sondern sie können die erste Ursache dazu sein. Einen Beweis dafür erblickt er in der Häufigkeit der Geschwulstbildung an Stellen, die durch ihre Lage oder ihre besondere Einrichtung oder Funktion häufig solchen Reizen ausgesezt sind und rechnet hieher die häufigen Erkrankungen des Magens, der Sexualorgane, der Knochen oder der Haut, der Ränder der verschiedenen Ostien des Körpers, vor allem der Orificien des Digestionsapparates.

Billroth fordert zum Zustandekommen einer Geschwulst die spezifische Disposition des Individuums. Dass eine lokale Disposition aber durch mechanische und chemische Reize zustande komme, bestreitet er.

Dem gegenüber schliesst sich Rindfleisch mehr der Anschauung Virchows an, indem er sich die Entstehung der Neubildung als Folge einer lokalen Störung des Nervensystems denkt, welches den Wachstumstrieb der Zellen in den gehörigen Schranken hält. Diese Schwäche kann veranlasst sein durch traumatische Einflüsse oder sie kann ererbt sein.

Eine ähnliche Stellung nimmt Kühne ein. Er erteilt dem Trauma eine bedeutende Rolle. Es wird nach ihm der infolge der Zerstörung der Zellwandung austretende Zellinhalt bei einer Verletzung sehr geeignet gemacht von den gesunden Zellen aufgenommen zu werden, wodurch sie einen erhöhten Tätigkeitsbetrieb, einen embryonalen Charakter bekommen; dem embryonalen Gewebe ist aber das schrankenlose atypische Wachstum eigen. Ribbert sieht als Ursache für diese Wachstumsfähigkeit der Zellen eine Isolierung derselben aus dem physiologischen Zusammenhange an; unter günstige Bedingungen gesetzt, entwickelt sich aus dem isolierten Keim der Tumor.

Die Isolierung kann durch ein Trauma geschehen; er

möchte jedoch diese Möglichkeit nicht besonders betont wissen, sie darf aber ebensowenig ausser acht gelassen werden.

Lubarsch und Ostertag kamen in „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie“ bezüglich des Zusammenhanges von Trauma und Geschwulst zu folgendem Schluss:

„Ein weiterer ätiologisch wichtiger Faktor für die Entscheidung der Geschwülste ist ja das Trauma. Es liegen einige Arbeiten vor, die sich statistisch mit dieser Frage befassen. Würz (72) stellt die in der Tübinger chirurgischen Klinik innerhalb der letzten fünf Iahre operierten Fälle von gut und bösartigen Tumoren zusammen und versucht für eine Anzahl von Fällen ein Trauma als ätiologisches Moment aufzufinden. In 82 Sarkomfällen fand er achtmal ein Trauma von dem Patienten als Veranlassung zur Geschwulstbildung angegeben, in sechs von diesen Fällen hielten auch die Chirurgen das Trauma im gleichen Sinn für wichtig. Die Zeitspanne, in der sich das Sarkom nach der Verletzung entwickelt, wechselte viermal innerhalb 4—12 Wochen, einmal direkt anschliessend, einmal nach 2½ Jahren.“

Die Verfasser führen dann eine Zusammenstellung von Lengnick-Königsberg (30) an, eine Statistik, in welcher auch die Carcinome mit einbezogen sind. Dieser kommt zu dem Resultat, dass es wenig sichere Fälle gibt und will unter 579 Erkrankungen siebenmal einen Zusammenhang zwischen Trauma und Tumor annehmen. Vor allem führt er einen Fall an:

„Ein 30jähriger Mann erleidet eine starke Quetschung der Genitalien, nach 14 Tagen Vergrösserung der linken Skrotalhälfte, nach vier Wochen linksseitige, vereiterte Hämatocele, linker Hoden nekrotisch, verdichteter Samenstrang, der oben ein Myxosarkom zeigt, das schon in die Bauchhöhle gewachsen war. Später Exitus an Metastasen.“

Nach Stern beweist die klinische Erfahrung die Möglichkeit der Entwicklung eines Tumors durch traumatische Einwirkungen, was freilich selten der Fall ist. Diese Möglichkeit darf nicht vernachlässigt werden, gleichviel, welcher Hypothese man das Recht zuspricht. Des Näheren lehrt die Erfahrung, dass Sarkome (namentlich der Knochen) und Gliome relativ am häufigsten nach einmaligen Traumen, Carcinome (z. B. der Lippen) nach wiederholten mechanischen Reizungen entstehen. Was die Rolle betrifft, welche das Trauma bei der Entstehung von Geschwülsten spielt, so glaubt Stern, dass die allgemeine Anschauung, das Trauma bilde nicht die „Ursache“ einer bösartigen Neubildung, sondern es komme ihm höchstens die Bedeutung eines auslösenden oder das Wachstum anregenden Momentes zu, die richtige ist. Wie diese „Auslösung“ oder „Anregung“ zustande kommt, darüber kann man sich eine Antwort heute nicht geben. Es lässt sich der Vorgang ja durch verschiedene Hypothesen erklären, ein Nutzen für die Praxis entspringt seiner Anschauung nach aus diesen Erörterungen von blossen Möglichkeiten nicht. Einstweilen müssen wir uns damit begnügen, die Ergebnisse ärztlicher Erfahrung klinisch zu verwerten. Was Beobachtungen zur Aufklärung der Frage betrifft, so hält Stern sie an äusseren Organen am fördernsten, da hier Sitz und Ausdehnung der Verletzung, sowie die Entwicklung der Geschwulst direkt beobachtet werden können. Nach der Ansicht der meisten erfahrenen Ärzte liegt in einzelnen Fällen, namentlich bei Sarkomen, seltener bei Carcinomen die Übereinstimmung zwischen dem Ort einer einmaligen Verletzung und einer bald nachher sich entwickelnden Geschwulst die Annahme eines ursächlichen Zusammenhangs nahe; die Erfahrung des Klinikers wie des pathologischen Anatomen lassen für das Carcinom häufig wiederholte mechanische Reizung, chronische Entzündung und Narbenbildung als ätio-

logisch wichtige Punkte erscheinen, nicht nur für gewisse Arten von Hautkrebsen, für Lippen und Zungenkrebse, sondern auch auf dem Boden eines alten Ulcus bei Magenkrebs oder durch chronische Reizung durch Gallensteine in der Gallenblase, also bei der Erkrankung innerer Organe.

Borst sagt über die traumatische Entstehung:

„Die Tatsachen, welche für einen irritativen Ursprung der Geschwülste angeführt wurden, sind überaus reichlich und mannigfaltig.“ Er berichtet sodann über die Beobachtung, dass einmalige physikalische Traumen am seltensten für die Carcinome das Signal zur örtlichen Entwicklung des abnormen Wachstums geben. „Vor allem sind es Sarkome, für welche ein derartiges ätiologisches Moment einige Bedeutung zu haben scheint — z. B. Sarkome des Knochens, die nach Frakturen, auch nach Stoss und Schlag (ohne Fraktur) entstehen. Beneke meint, dass hierbei die regenerativen Vorgänge direkt in Sarkom übergingen (sog. Callussarkome). Ferner entstehen Gliome des Gehirns häufig im Anschluss an Kopfverletzungen.“ Er knüpft daran an, dass auch gutartige Geschwülste sich nicht selten auf traumatischer Grundlage entwickeln und erwähnt einen Fall von Butterkirsch und Bumke, wo sich symmetrische Lipome nach einer Kontusion der Wirbelsäule „unter den Augen der Beobachter“ entwickelten. Nach Köttnitz stände die Wirkung des Traumas in solchen Fällen unter nervösen Einflüssen. Zumeist liegt eine gewisse Zeit (einige Wochen) zwischen dem akuten Trauma und der Geschwulstentwicklung. Für die Berechtigung, dabei einen Zusammenhang anzunehmen, fordert Thiem aber auch ein Zusammenfallen von der Stelle der Verletzung und dem Sitz der Geschwulst, ferner, dass Trauma und ausbrechender blastomatöser Prozess durch eine Reihe von Symtomen verbunden seien, die einen Zusammenhang vermuten lassen. Verfasser führt dann Statistiken an über die ätiologische Be-

deutung von Geschwülsten; diese sind je nach der Skrupellosigkeit, mit der über diese Frage geurteilt wird, sehr verschieden; so finden wir 2,5% (Kempf), 2,6% (Würz), 2,06—2,07% (Mascha), 4,1% (Lengnich), 3,54% (Wild), 4,1% (Ruff), 13,3% (Liebe), 14,7% (Wolff), 19,7% (Rapok), 14,7% (Löwenthal).

Weiter erwähnt dann Borst, dass auch in verlagerten Organen Neubildungen, die freilich sehr selten sind, infolge physikalischer Schädigungen aller Art beobachtet werden. Einen Fall von doppelseitiger Sarkomentwicklung berichtet Krompecher bei doppelseitiger Retentiv testis. Das allerdings auch nicht häufige Auftreten von Krebs des Penis bei Phimose, der Zunge oder Wange bei kariösen Zähnen wird ebenfalls als Folge vor allem mechanischer Reizung betrachtet.

Beurteilen wir die Frage der Geschwulstbildung durch traumatische Einwirkung allgemein ohne jede Eingenommenheit weder für noch gegen, so müssen wir wohl die Tatsache als bestehend annehmen, dass durch irritative Momente verschiedenster Art Neubildungen entstehen können; welcher innere Zusammenhang besteht, ist noch nicht aufgeklärt.

Was einen direkten ätiologischen Einfluss des Traumas betrifft, so mag derselbe wohl schon aus dem Grunde fraglich erscheinen, dass wir nur eine Minderzahl von Erkrankungsfällen dieser Art unter dem Einfluss irritativer Momente eintreten sehen. Dabei ist aber noch eine andere Erscheinung der Aufklärung bedürftig. Das ist die Frage, warum das Wachstum der betroffenen Gewebe nicht in seinen physiologischen Grenzen sich abspielt, ein so atypisches wird. Das beantwortet nun freilich eine Hypothese mit einer Qualitätsänderung des Zellmaterials; wie aber eine solche Änderung durch Reizungen hervorgebracht werden soll, diese Frage harrt noch immer einer strikten Antwort.

Eine indirekte Wirkung der Irritationen lässt sich denken

durch Annahme der Hypothese einer örtlichen oder allgemeinen Disposition, insofern durch Aufhebung oder Lockerung des Zusammenschlusses von Geweben für die Manifestation einer solchen Disposition günstige Verhältnisse geschaffen werden. Auf diese Weise wäre es auch erklärlich, dass nicht nach allen Irritationen ein blastomatöser Prozess sich zeigt, nämlich nur dann, wenn die Irritationen einen disponierten Körper treffen.

Borst führt hier einen Fall aus seiner Erfahrung an: „Bekanntlich ist das Tragen von Ohrringen eine überaus weitverbreitete Mode; es ist dazu ein Durchstechen der Ohrläppchen nötig; in den meisten Fällen geschieht letzteres ohne jede üble Folge. In einem Falle aber entstanden beiderseits im Anschluss an das genannte kleine Trauma bis welschnussgrosse multiple Fibrome. Wird man in einem solchen Falle annehmen, dass das Trauma die Fibrome erzeugt habe, oder wird man lieber annehmen, dass in dem Gewebe, auf welches das Trauma eingewirkt hat, die hauptsächlichsten Bedingungen zur Geschwulstentwicklung bereits enthalten waren. Ich denke wohl das Letztere." Einen Beweis dafür, dass bei der Blastomatose bereits primär veränderte Gewebe vorhanden sind, glaubt der Verfasser darin zu erblicken, dass es noch niemanden gelungen sei, durch irgend welche Agentien Gewebe derart zu reizen, dass sie eine von den normalen Wachstumsgesetzen abweichende Entwicklung eingeschlagen hätten.

Damit komme ich auf die Einwendungen der Gegner der Reiztheorie überhaupt. Sie weisen bekanntlich vor allem dem einmaligen Trauma eine sehr geringe Rolle zu. Ein Einwand, den sie erheben, ist auch der eben erwähnte, dass es noch nie gelungen sei, künstliche Geschwülste zu erzeugen.

Ziegler erwidert in einer Abhandlung darauf: „Wollte man den Einfluss der Traumen bestreiten, weil es bisher

noch nicht gelungen ist, durch Traumen ein malignes Neoplasma zu erzeugen, so könnte man auch die Entstehung der varicösen Fussgeschwüre auf der Basis der Varicen leugnen, weil es noch nie gelungen ist, ein varicöses Fussgeschwür zu erzeugen.“

Ein anderer Einwand, der gegen das Trauma sonst noch gemacht wird, ist seine Seltenheit im Verhältnis zu den vielen Verletzungen.

Dem gegenüber lässt sich sagen, dass ebenso besonders bei der arbeitenden Klasse gar viele Traumen gar keine Beachtung finden, dass sie schon längst vergessen sind, wenn sich ein Tumor bildet; übrigens werden noch verschiedene andere, vielleicht bis jetzt noch gar nicht bekannte Momente, die gleiche Rolle spielen, wie das Trauma.

Was die Objektivität der Angaben der Patienten anlangt, so ist es ja natürlich, dass sie nun allzu sehr geneigt sein werden, irgend einen Grund für die Geschwulst zu finden, ist ja sogar die Möglichkeit gegeben, dass die Geschwulst vor einer angegebenen Läsion vorhanden war. Bei der Entscheidung über den Einfluss des angegebenen Traumas kommt daher, wie Ziegler in der bereits erwähnten Arbeit angibt, vor allem die Zeit zwischen Trauma und dem Beginn der Geschwulstbildung in Betracht, dann auch die Art, die Intentität des Traumas. Für den Fall, dass die Geschwulst sogleich nach der Läsion entsteht oder dass beide durch continuierliche Symtome verbunden sind, sind wir berechtigt, eine Geschwulst auf ein Trauma zurückzuführen, vorausgesetzt natürlich, dass die Stelle der Verwundung und der Neubildung dieselbe ist. Gesteigert wird die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhanges bei einer starken Quetschung oder, wenn die einreichende Kraft ein grosses Blutextravasat veranlasste. Das Vorhandensein einer Geschwulst schon vor der Läsion wird sehr unwahrscheinlich bei einem langsamen

Wachstum nach der Läsion, da die Erfahrung beweist, dass schon vorhandene Neubildungen mit einem rapiden Wachstum auf Traumen reagieren. Bei einem Zeitunterschied von vielen Jahren wird man einen Zusammenhang mit Sicherheit nicht behaupten wollen, es kann hier nur ein gewisser Grad von Wahrscheinlichkeit in Betracht kommen.

Mögen immerhin einige Fälle von traumatischen Einwirkungen vielleicht aus einem Mangel der Krankengeschichte durch ungenügende Angaben von seiten der Patienten zweifelhaft erscheinen, so spricht bei dem hohen Prozentsatz, wie ihn z. B. Ziegler fand, 18% für das einmalige, 25% für das chronische, doch gewiss sehr für die Reiztheorie Virchows. Zu diesem Resultat müssen uns wohl auch die bereits oben angeführten Statistiken führen. Auf jeden Fall muss jede Theorie der Geschwulstbildung mit dem Trauma rechnen.

Für jeden Fall dürfen wir, wie Stern verlangt, in der Praxis nur die Wahrscheinlichkeit der Umstände erwägen, ein Verfahren, welches natürlich nicht den Anspruch auf wissenschaftliche Urteilssprüche erheben kann. Es wird nach ihm von den meisten Ärzten so gehalten, dass ein Zusammenhang zwischen Trauma und Geschwulst (Stern kann wohl nicht als Anhänger der Virchow'schen Theorie betrachtet werden) nicht a limine abgelehnt wird, da man unter der Unkenntnis in diesen Dingen keinesfalls den Arbeiter oder dessen Hinterbliebene leiden lassen dürften.

Was die Abwägung jener Wahrscheinlichkeit betrifft, so fordert der Autor folgende Punkte als in Betracht kommend:

1. Ort und Art der Verletzung.

Stern führt hier aus, dass der Unfall nach der Art seines Herganges eine Verletzung des Organes herbeizuführen geeignet sein muss, das später Sitz der Geschwulstbildung wurde, was trotz seiner Selbstverständlichkeit häufig nicht beachtet wird.

. Entwicklung der Geschwulst nach dem Trauma.

Der Tumor muss nach dem Trauma und zwar in einer
Zeit entstanden sein, die einen Zusammenhang wahrscheinlich
erscheinen lässt. Ob eine Geschwulst nicht vielleicht schon
vor dem Trauma vorhanden war, wird sich zuweilen bei ge-
naueren Aufnahmen der Anamnese entscheiden lassen.

Nach diesen allgemeinen Ausführungen möchte ich jetzt
zu meinem speziellen Fall übergehen. Es handelt sich hier
um ein Endotheliom der Dura mater.

Das Wort Endothel wurde von His in die anatomische
Nomenklatur eingeführt. Freilich hat sich heute der Aus-
druck weit von den Geweben entfernt, für die er ursprünglich
bestimmt war. Herrscht heute auch keine vollkommene Einig-
keit über seinen Gebrauch, so werden unter dieser Beziehung
im allgemeinen doch jene Zellen verstanden, die, hervorge-
gangen aus dem mittleren Keimblatt, die serösen Körperhöhlen,
die Blut- und Lymphgefässe und die Lymphspalten auskleiden.
Auf Grund der letzteren ist auch die Oberflächenschicht der
Dura mater zu den Endothelien zu rechnen. Scheint es
manchen Anatomen nicht zweckgemäss diese Gewebe von
den Epithelien zu unterscheiden, so kann der pathologische
Anatom sich dieser Anschauung wohl kaum anpassen; bilden
doch diese Gewebe unter gewissen pathologischen Verhältnissen
auch Fibroblasten, also direkt bindegewebige Gebilde.

Die Geschwülste der Endothelien nehmen dabei eine
Zwischenstellung ein zwischen den bindegewebigen und epi-
thelialen Neubildungen. In genetischer Beziehung mehr zu
den ersteren gehörig, lässt sie ihr morphologisches Verhalten
mehr als carcinomatöse Bildungen erscheinen. Auch ihr mikro-
skopisches Bild ist ein ungemein wechselndes, so dass es

nicht zu verwundern ist, dass die Endotheliome früher teils als Sarkome, teils als Carcinome angesehen wurden.

Der erste, welcher die Endothelien der Saftbahnen als das proliferierende und die Geschwulst charakterisierende Element darstellte, war von Recklinghausen; neben ihm vertrat auch Köster kräftig diese Anschauung. Nichtsdestoweniger hatte der letztere die Neubildung für Krebs und alle Krebse durch eine Verallgemeinerung seiner Entdeckung, als aus einer Wucherung des Lymphgefässendothels entstanden, erklärt. Er fand viele Anhänger, so dass nicht einmal die Thirsch-Waldeyer'sche Lehre von der Entstehung der Carcinome auf epitheliale Grundlage seine Ansicht gleich zu verdrängen vermochte.

Wurde ja doch durch diese Anschauung die Lehre Virchows wieder in Erinnerung gebracht, indem man glaubte, die Elemente des endothelialen Bindegewebes — Virchow hatte dasselbe als Matrix der Carcinome dargestellt — zur Erklärung der Geschwulstbildung heranziehen zu können. Die Thirsch-Waldeyer'sche Anschauung blieb schliesslich freilich Siegerin, da man sich wohl mit der ersten Anschauung Kösters von der Entstehung krebsähnlicher Geschwülste durch Wucherung von Endothelien, nicht aber mit der Erklärung der Neubildungen als Krebse vertraut machen könnte. So kam man denn zu dem Schlusse, eine Unterscheidung zu treffen zwischen dem epithelialen Carcinom und dem, oft den Carcinomen sehr ähnlichen, endothelialen Neubildungen. Für die letzteren schuf Golgi den Namen Endotheliom. Vielfach wurde versucht, diesen Namen zu verdrängen. So dehnte Kolzcek einen Namen, den Waldeyer für eine Gruppe der Endotheliome vorgeschlagen hatte, auf alle Endotheliome aus und nannte sie Angiosarkome. Dabei unterschied er diese je nach ihrem Sitz im Blut- und Lymphgefässystem in Hämi- und Lymphangiosarkome. Es lag das nicht im Sinne Waldeyers

ınd es wird gegen diesen, sowie ähnliche Versuche den Namen
Endotheliom auszumerzen, der letztere verfochten, da er immer
ıoch die passendste Bezeichnung ist. So ist auch Borst
ler Anschauung, dass es nicht statthaft ist, die Endotheliome
kurzweg als Sarkome (Angiosarkome) zu bezeichnen, um so
weniger, als es nicht nur sarkomähnliche, sondern typisch
krebsartige Endotheliome gibt, für welche die angeführte Be-
eichnung durchaus nicht passt. Er geht dabei von der An-
icht aus, dass die Endothelien eine ganz eigenartige Zellart
ilden, die sich von den Bindegewebszellen, wie von den Epi-
helien gut unterscheiden lässt. So rechtfertigt sich auch
in Name für die Geschwulstgruppe dieser besonderen Zellart.

Näheres über das Endotheliom geht aus dem Bericht
neines Falles hervor, zu dem ich jetzt übergehe:

Zunächst lasse ich die Krankengeschichte folgen, um
lann die Ergebnisse der Obduktion zu registrieren.

Patient, ein etwa 60jähriger schwächlich gebauter Arbeiter,
rlitt ungefähr ein Jahr vor seinem Tode dadurch einen Un-
all, dass ihm beim Spalten eines Baumes ein schweres Holz-
tück auf den Kopf und zwar in die Gegend der Sagittal-
aht mit grosser Kraft geschleudert wurde.

Es entstand eine grössere, heftig blutende Wunde, welche
ofort verbunden wurde und ohne weitere Reaktion im Verlauf
iniger Wochen zuheilte.

Mehrere Monate vor seinem Tode wurde Patient von
eftigen Kopfschmerzen befallen, die sich mehr und mehr stei-
erten und Arbeitsunfähigkeit zur Folge hatten. Einige Tage
or dem tödlichen Ausgang traten plötzlich Lähmungser-
cheinungen der Extremitäten, besonders links, auf. Dann
esellte sich allgemeine Benommenheit dazu und Patient ging
n tiefer Koma zu Grunde.

Die am folgenden Tage vorgenommene Obduktion ergab
olgendes:

Sektionsbericht.

(Nr. 252. Prof. Dr. Dürck, 26. März 1906.)

Anatomische Diagnose: Endotheliom der Dura mater; ausgedehnte Pachymeningitis haemorrhagica interna mit Hämatom der Dura mater. Kompression des Gehirns. Bronchopneumonie des rechten Unterlappens.

Äussere Besichtigung: Ziemlich kleine, stark abgemagerte, senile, männliche Leiche.

Respirationsorgane: Die linke Lunge zusammengesunken, mit glatter Pleura, Gewebe ausserordentlich weich, stark lufthaltig, substanzarm, trocken ohne Einlagerungen. Rechts der Unterlappen sehr ausgedehnt und mit Fibrinauflage bedeckt, Ober- und Mittellappen ähnlich wie links gebläht, trocken, lufthaltig. Unterlappen von nahezu leberartiger Konsistenz, brüchig, schmutzig graurot, ganz luftleer in der Umgebung der Bronchien gelbliche Ringe, aus den Bronchien massenhaft zähes, grüngelbes Sekret auspressbar; Luftgehalt aufgehoben.

Magen und Darm ohne Besonderheiten.

Leber mit eingezogener Schnürfurche über dem rechten Lappen und deutliche Zwerchfellschenkelfurche. Im übrigen Oberfläche glatt, ebenso Schnittfläche. Läppchenzeichnung erkennbar, Blutgehalt gering.

In der Gallenblase etc. 20 cc dunkelbraune Galle.

Herz ziemlich klein mit geringen Fettauflagerungen. Beide Ventrikel eng mit dunkelbrauner, ziemlich schwacher Muskel. Klappen gut beweglich, schlussfähig, ohne Auflagerungen. In der Aortenintima nur ganz wenig fibröse Einlagerungen.

Milz klein, schlaff, Pulpa ziemlich blutarm, Gerüst etwas überstehend.

Beide Nieren mit geringer Fettkapsel, Faserkapsel ziemlich gut abgrenzbar. Organe beiderseits von entsprechender

Grösse. Oberfläche glatt. Binde fast 1 cm breit, deutlich abgesetzt, Markkegel dunkler, Nierenbecken eng.

Schädeldach ausserordentlich dünnwandig mit sehr schmaler Diploë. Die Dura mater in ganzer Ausdehnung mit der Innentafel fest adhärent. Bei Wegnahme entleert sich eine sehr bedeutende Menge dunkelrotes und schmutzigbraun verfärbtes Blut. Die ganze Innenfläche der Dura über der Konvexität ist beschlagen mit dicken, braunen, von frischeren roten Flecken durchsetzten weichen Membranen, zwischen denen keulenartig vorstehende grössere Mengen von blutigen Einlagerungen vorhanden sind. An einer Stelle und zwar über der rechten Hemisphäre in der Gegend des Gyrus postcentralis findet sich, der Dura breit aufsitzend, in der Ausdehnung eines Fünfmarkstückes ein halbkugeliger, nach innen vorgewölbter grauer aus einzelnen Zotten bestehender Tumor, der an den entsprechenden Hirnwindungen eine tiefe, tellerförmige Kompression zustande gebracht hat.

Die linke Hemisphäre sehr stark zusammengedrückt, die Windungen ganz abgeflacht, die Furchen verstrichen, die weichen Häute etwas bräunlich imbitiert. Im übrigen sind die weichen Häute über der Konvexität und Basis glatt und durchsichtig, die Hirnsubstanz trocken, alle Hirnkammern etwas erweitert, mit klarer Flüssigkeit gefüllt, an keiner Stelle abnorme Einlagerungen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt, dass dieser einen exquisit plexiformen Bau zeigt. Er besteht aus einem System regellos in allen Ebenen des Raumes durcheinander gewirrter Zellschläuche. Im Zentrum eines jeden dieser Schläuche ist ein mit Blutkörperchen gefülltes Gefäss nachweisbar, dessen Wandungen durch eine dicke Lage konzentrisch ineinander geschichteter lang spindelförmiger und etwas halbmond- bis sichelförmig gekrümmter Zellen gebildet werden. An vielen Stellen erscheinen diese Schläuche

natürlich nur auf dem Anschnitt und präsentieren sich dann als zwiebelschalenartig geschichtete Zellkugeln. Manchmal sind die Zellgrenzen etwas verwachsen und die Zellen zu grösseren Konglomeraten zusammengesintert. Die im allgemeinen ziemlich dunklen ovalen Kerne sind im Innern solcher Kugeln oft nicht mehr nachweisbar. An einigen Stellen finden sich auch mit Hämatoxylin tiefdunkelblau färbbare etwas konzentrisch gestreifte Kugeln, welche auch sonst alle Kalkreaktionen geben und offenbar aus der Verkalkung solcher Zellschichtungskugeln hervorgegangen sind. Sie verhalten sich genau wie die sogenannten Psammomkörner, welche sonst an verschiedenen Stellen des Gehirns und in anderen Hirntumoren angetroffen werden.

Epikrise.

Dass in meinem Fall ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem vorausgegangenen Trauma und der Geschwulst besteht, ist wohl kaum zweifelhaft. Sind doch die oben angegebenen Forderungen alle erfüllt. Der Sitz des Tumors trifft mit dem Ort der Verletzung genau zusammen; die Verletzung war eine derartige, dass sich die Geschwulst aus dem verlagerten Keim des Organs sogleich bilden konnte, man müsste denn gelten lassen, dass nach dem Trauma pachymeningitis interna haemorrhogica entstand, an die sich durch entzündliche Reize das Endotheliom anschloss. Was die Zeit betrifft, so wird eine Kontinuität der Symptome gefordert, welche bei inneren Organen aber keineswegs immer nachweisbar sein muss. Diese Schwierigkeit liegt in meinem Falle freilich auch vor, dass nach der Verletzung ein Arzt nicht zu Rat gezogen wurde, doch dürfen wir nach der Erfahrung schliessen, dass in der gegebenen Zeit die Folge von Trauma und Geschwulst eine unmittelbare war.

Literatur-Angabe.

1. Billroth, Allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 1889.
2. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. 1902.
3. Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie. 1877.
4. Dürck, Atlas und Grundriss der allgemeinen pathologischen Histologie. 1903.
5. His, Häute und Höhlen des Körpers. Programmrede. 1865.
6. Kühne, Verhandlungen interner Kongresse. 1883.
7. Löwenthal, Über die traumatische Entstehung der Geschwülste. Archiv für klinische Chirurgie. 1895.
8. Lubarsch und Ostertag, Ergebnis der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. 7. Jahrg. 1900—1901.
9. Ribbert, Geschwulstlehre. 1904.
10. Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 1886.
11. Stern, Traumatische Entstehung innerer Krankheiten. 1900.
12. Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. 1—3.
13. Ziegler, Über die Beziehung der Traumen zu den malignen Geschwülsten. Münchener medizinische Wochenschrift. 1895. Nr. 27—28.

Lebenslauf.

Der Verfasser Shōbo Kadowaki wurde geboren am 25. August 1865 zu Maryama, Kaiserlich japanischer Regierungsbezirk Tottori. Nach Absolvierung des Gymnasiums in Matsuye im Jahre 1881 widmete er sich zunächst dem Studium der deutschen Sprache und Mathematik, um im Jahre 1882 an der Sonderabteilung (Bekka) der mediz. Fakultät der Kaiserl. Universität Tokio Medizin zu studieren. Im Jahre 1889 bekam er die Approbation, worauf er zunächt ein Jahr als Assistent der Abteilung für innere Medizin an dem Universitäts-Krankenhaus in Tokio tätig war. Sodann lies er sich als praktischer Arzt in Watari nieder. Im Jahre 1905 ging er nach Deutschland, wo er seitdem als Studierender der Medizin die Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München besucht.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch den Duratumor. Man sieht mehrere noch wegsame, weite, bluterfüllte Capillargefässe, daneben konzentrisch geschichtete z. T. vollkommen ausgefüllte Schläuche von gewucherten Endothelien.

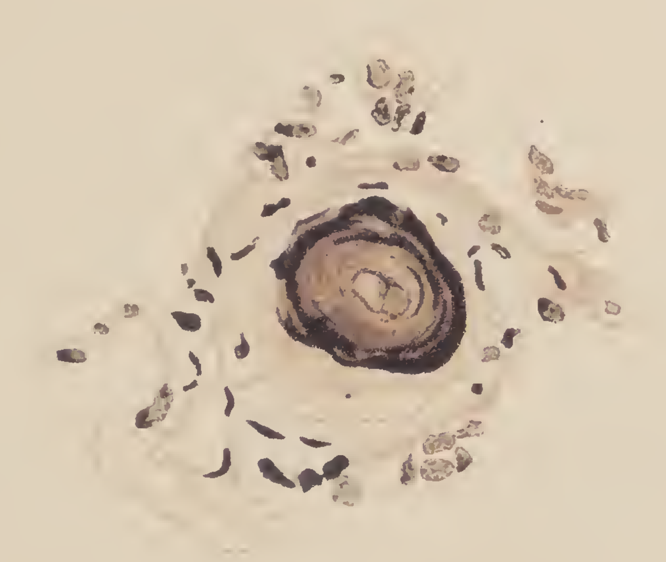


Fig. 2. Bei stärkerer Vergrösserung (Zeiss. D. Oc. 2) ein konzentrisch geschichtetes Psammomkorn aus verkalkten Endothelien.



